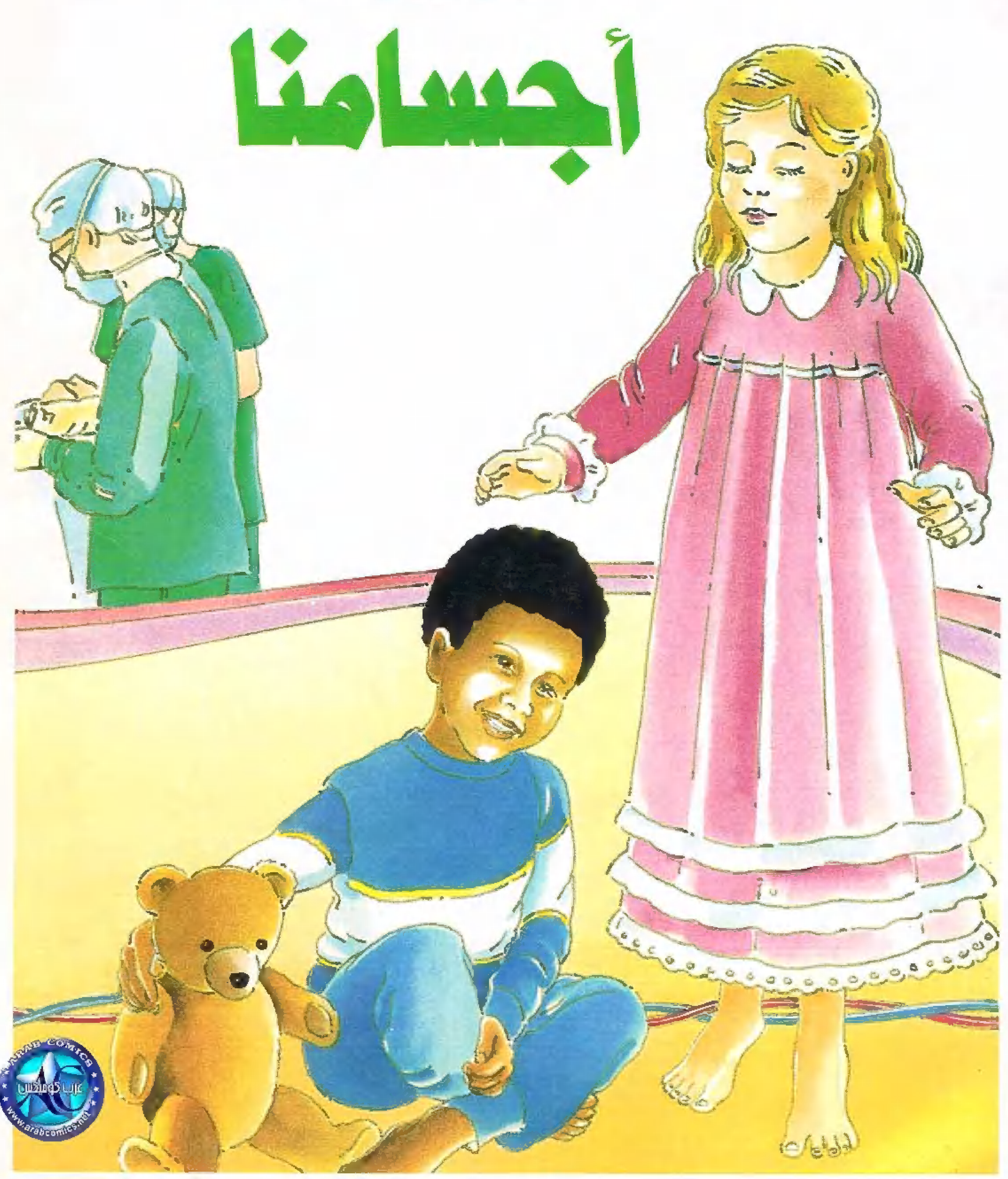
صغارنا يسألون عن :

أجسامنا



الأهلية للنشر والتوزيع



صغارنا يسألون عن:

أجسامنا

الأهلية للنشر والتوزيع

كَمْ عَدَدُ العِظَامِ فِي جِسْمِكَ

فِي جِسْمِنَا مِئْتَانِ وسِتَّةُ عِظَامٍ .

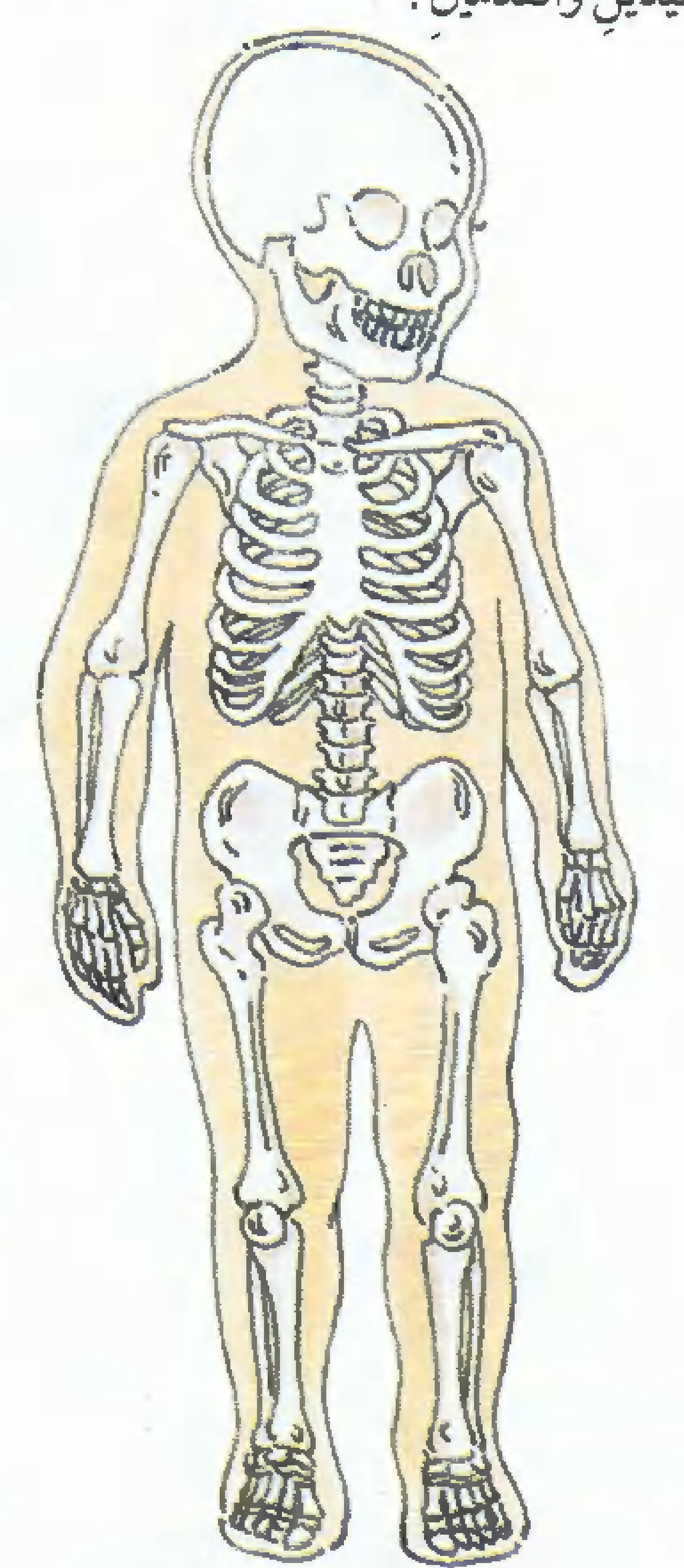
لـلأطْفَالِ عِـظَامٌ أكْثَرُ: حَـوالَى ثَلاثُـمِـئَةٍ وَخَمْسِينَ عَظْماً .

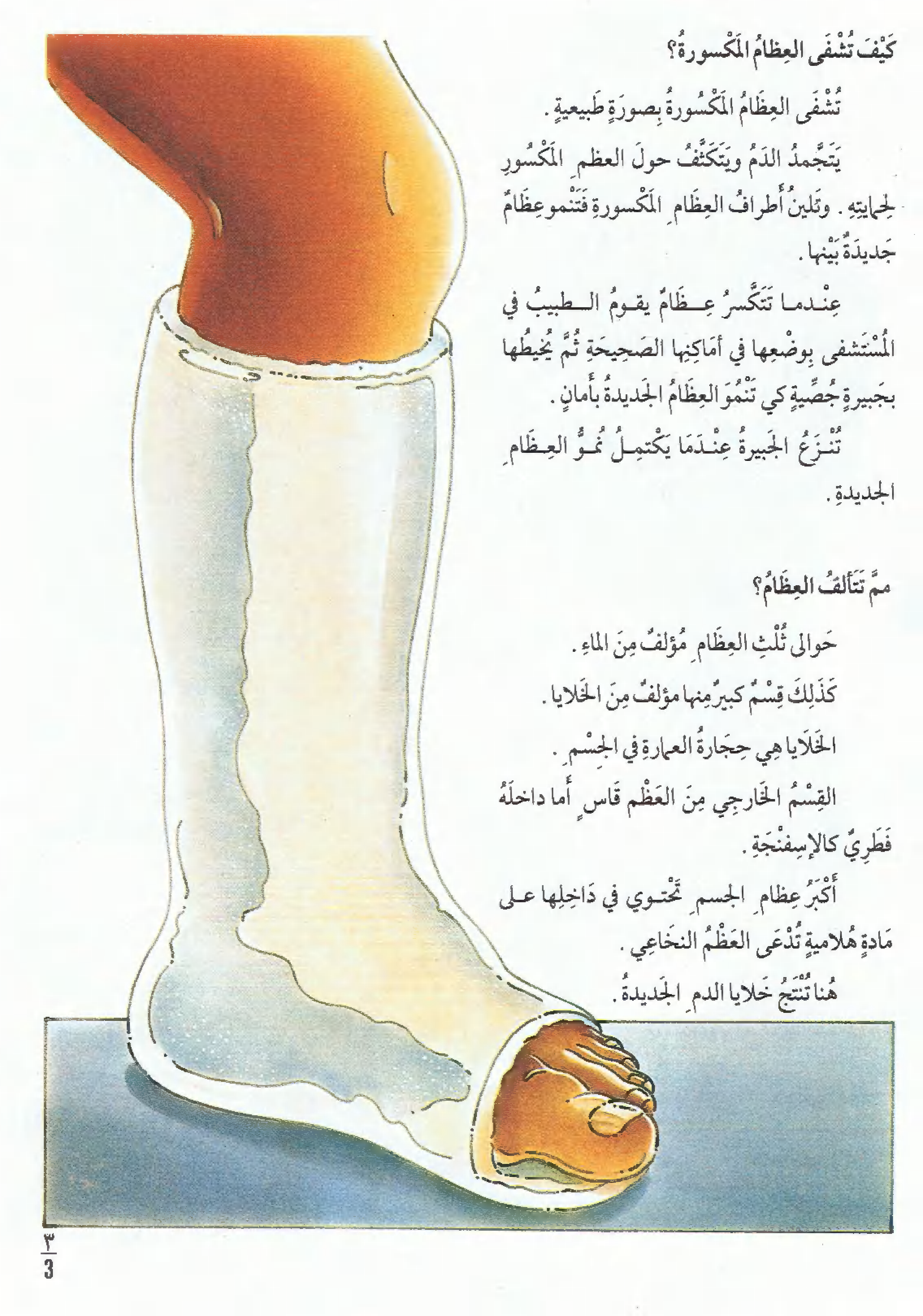
وَكُلَّما كَبِرَ الطِفْلُ تَوَحَّدَتْ بَعْضُ العِظَامِ فَيقِلُّ عَدَدُها .

أكْبَرُ عَظْمٍ هو عَظْمُ الفَخْذِ .

وأَصْغَرُ عَظْمٍ هو عظْمُ الرِكَابِ المَوْجودُ فِي الأُذُنِ .

أكْثَرُ مِنْ نِصْفِ عِظامِ الجِسْمِ مـوجـودٌ في اليَدينِ والقَدَمَينِ .





كَيْفَ تُشْفَى العِظامُ المَكْسورةُ؟

تُشْفَى العِظَامُ المَكْسورةُ بِصورَةٍ طَبيعيةٍ.

يَتجمدُ الدَمُ ويَتَكَثَّفُ حولَ العظمِ المَكْسُورِ لِحمايتِهِ. وتَلينُ أطرافُ العِظَامِ المَكْسورةِ فَتَنْمو عِظَامٌ جَديدَةٌ بَيْنَها.

عِنْدما تَتَكَسرُ عِظَامٌ يقومُ الطبيبُ في المُسْتَشفى بِوضْعِها في أماكِنِها الصَحيحَةِ ثُمَّ يُحيطُها بِجَبيرةٍ جُصِّيةٍ كي تَنْمُوَ العِظَامُ الجَديدةُ بأمانٍ.

تُنْزَعُ الجَبيرةُ عِنْدَمَا يَكْتمِلُ نُموُّ العِظامِ الجديدةِ.

مِمَّ تَتَألفُ العِظَامُ؟

حَوالى ثُلْثِ العِظَامِ مُؤلفٌ مِنَ الماءِ.

كَذلِكَ قِسْمٌ كبيرٌ مِنها مؤلفٌ مِنَ الخَلايا.

الخَلَايا هِي حِجَارةُ العِمارةِ في الجِسْمِ.

القِسْمُ الخَارجي مِنَ العَظْمِ قَاسٍ أما داخلَهُ فَطريٌ كالإسفَنْجَةِ.

أكْبَرُ عِظامِ الجسمِ تَحْتوي في دَاخِلِها على مَادةٍ هُلاميةٍ تُدْعَى العَظْمُ النخَاعِي.

هُنا تُنْتَجُ خَلايا الدمِ الجَديدةُ.

لِماذا نضعُ نَظاراتٍ؟

يَضَعُ النَاسُ نَظاراتٍ على عيونِهم ليُحسِّنوا نَظَرَهُمْ.

بَعْضُ الناسِ قَصيرو النَظَرِ. وهذا يَعْني أنَّهم لا يَروْنَ الأَشياءَ البَعِيدةَ بوضُوحٍ.

بَعْضُ الناسِ بَعيدو النَظَرِ. وهَذا يَعْني أنَّهم لا يَروْنَ الأَشياءَ القَرِيبةَ بوضُوحٍ.

النَظَّاراتُ تُساعِدُ في تَصْحِيحِ نَظَرِهِمْ.

تَدْخُلُ أَشِعَّةُ الضَوءِ عينيكَ عَنْ طَرِيقِ البُؤْبؤِ الذي هُوَ النُقْطَةُ السوداءُ في وَسَطِ العَينِ (١/1).

تَترَكَّزُ هذه الأَشِعَّةُ أوْ تَلْتَقي عَلى شَبَكيَّةِ العَينِ التي هِيَ حجابٌ حَسَاسٌ للضوءِ يَقَعُ في مُؤَخَّرَةِ العَيْنِ (٢/2).

هُنا في الشَبَكِيَّةِ تَتشكَّلُ الصُورَةُ.

فَإذَا لَمْ يَكُنْ شَكلُ العَينِ سَليماً تَماماً فإن أشِعَّةَ الضوءِ لا تُشَكِّلُ صورةً واضِحَةً وَجَلِيَّةً عَلى الشبكِيةِ فَتُصْبحُ الصورةُ التي تَراها مُشوَّهَةً.

النَظَّاراتُ تُصَحِّحُ تركيزَ أشعَّةِ الضوءِ عَلى النُقْطةِ الصحيحةِ في الشَبَكِيةِ فَتَرى صورةً واضِحَةً.





لماذا تختلفُ الوانُ شعرِ الناسِ ؟

للناسِ ألوانُ شعرٍ مختلفةٌ. منها الأسودُ والبُنيُّ والأحمرُ والأصفرُ والأبيضُ.

يَتوقَّفُ لونُ الشَعْرِ على كميةِ السبغِ الأسوَدِ التي يُفرزُها الجسْمُ.

السَّبْغُ هو المادَّةُ الملوَّنةُ في أنسِجةِ أو خلايا الإنْسانِ أو الحيوانِ.

يُدْعى السبغُ القتامينُ وهي مادَّةٌ تُصنَعُ في جُذورِ الشَّعْرِ تحتَ الجلْدِ.

يكونُ لونُ شَعْرِ الإنْسانِ عادَةً كلونِ شَعْرِ أهْلِهِ أوْ أجْدادِهِ.

عِنْدما يكْبرُ الإنْسانُ يظَلُّ شَعْرُهُ ينمو إنَّما تتوقَّفُ خلاياهُ عَنْ إنتاجِ مادةِ القتامين. فيُصْبحُ لَوْنُ الشَعْرِ أشْيبَ (رمادياً) أو أبْيَض.

لماذا بعضُ الشَعْرِ جَعِدٌ وبعضُه سَبِطٌ؟

يَتوَقفُ نوعُ شَعْرِكَ على شَكْلِ الجُريبِ الذي ينْمومِنْهُ.

الجُريبُ هُوَ كيسٌ أو تَجْويفٌ صَغيرٌ عَميقٌ في الجلدِ تَنْمومنهُ الشَعْرةُ.

ينْمو الشعرُ الجَعِدُ من جُريبٍ مُربَّعِ الشَكْلِ.

الشَعْرُ المُتموِّجُ ينمو من جُريبٍ بيضوي الشَكْلِ.

الشَعْرُ السَبِطُ ينمومِنْ جُريبٍ مُسْتديرٍ.



لِماذا نَشْعرُ بالدَوارِ؟

يَشْعرُ الإنْسَانُ أحْيَاناً بالدَوارِ لأنَّهُ فَقَدَ تَوازُنَهُ .

يَتحدَّدُ التَوازنُ داخِلَ أُذْنِ الإنْسَانِ .

فَعميقاً في كُلِ أُذْنٍ تَكونُ ثَلاثَةُ أنَابِيب مَلأى بالسائِلِ .

يَتَحرَّكُ هَذا السَائِلُ عِنْدَما يَتحرَّكُ الإنسانُ . فَفِي أطْرافِ الأنَابيبِ شُعيْراتٌ صَغِيرةٌ تُسَجِلُ تَحرُّكَ الإنْسانِ وتُرْسِلُ رَسائِلَ إلى الدِماغِ عِبْرَ الأعْصابِ تُخْبِرُهُ فِيها إذَا كانَ تَوازنُ الجِسْمِ سَلِيماً .

إذَا إسْتَدارَ أحَدُنا بِسُرْعَةٍ يَشْعُرُ بالدوارِ ذَلك لأنَ السائِلَ في الأذْنِ سَيَدورُ بِدَورِهِ بِسُرْعةٍ فَتَتَشابكُ الرسَائِلُ إلى الدِماغِ .

كَيْفَ نَحْصَلُ على إسْمِرارِ البَشَرَةِ؟

نَحْصِلُ على السَفَعِ أو إسمِرارِ البَشَرَةِ عِنْدَمَا نَتَعرضُ لأشِعةِ الشَمْسِ . يَتَحَولُ لونُ الجِلْدِ نَحوَ السَوادِ كي يُدافِعَ عَنْ نَفْسِهِ مِنَ الأضرارِ الَّتي قَدْ تُلحِقُها الأشِعَّةُ بالأنْسِجَةِ المَوْجودةِ تَحْتَ الجِلْدِ .

للشمس أشِعَّةٌ عديدةٌ . واحدةٌ مِنْها تُدْعَى فوقَ البَنفسَجي . والكَثْرةُ مِنْ هَذا الشعاعِ فوقَ البنفسجي يُمْكِنُ أنْ تُلْحِقَ بِجِسْمِنا الأَذى .

كَمِّيةٌ قلِيلَةٌ مِنْ الأشِعَّة فوقَ البَنفْسَجية مفيدَةٌ . فَهِيَ تُساعِدُ الجِسْمَ على صِناعةِ فيتامينِ د المُفيدِ جداً لِلْجلْدِ .



لِمَاذا تَخْتَلِفُ ألوانُ البَشَرِ؟

للبشرِ أَلـوانُ جِلْدٍ مُخْتَلِفَـةٌ وذَلـكَ بِسببِ آخْتلاَفِ المَادَّةِ الملَّونةِ في أَنْسِجَةِ وخَلايا الإِنْسانِ.

تُدْعَى هَذِهِ المَادةُ الملونة القَتامين.

اللونُ الأَسْوَدُ أَوِ المائِلُ إلى السَوادِ يَحْمي الجِلْدَ مِنْ أَشِعَّةِ الشَمْسِ.

لِهذا السَبَبِ عَاشَ الناسُ في الأَزْمِنَةِ القَديمَةِ في الأَمَاكِنِ المُشْمِسَةِ وأَصْبَحَ لونُ جِلْدِهِم أسود أو مائلاً للسِوادِ. أما الناسُ الذينَ عَاشوا في البُلْدانِ البَارِدَةِ فَـأَصْبَحَ لَـونُ جِلدِهم مـائِـلاً إلى البَيَاضِ أَوِ الإِصْفِرارِ.

اليـومَ يَعيشُ كثيرُون مِنَ السُودِ في البُلْدَانِ البارِدةِ وعَديدون مِنَ البِيضِ في البُلْدَانِ الحَارةِ.

لِماذا تَسْقُطُ الأَسْنَانُ الأُولى؟

الأَسْنَانُ الأُولى أو أَسْنَانُ الحَليبِ كما تُدْعَى عَادَةً تَسْقُطُ لِتَنْمو مَكانَها الأَسْنَانُ الدائِمَةُ.

يُوْلَدُ الأَطْفالُ بدونِ أَسْنَانٍ.

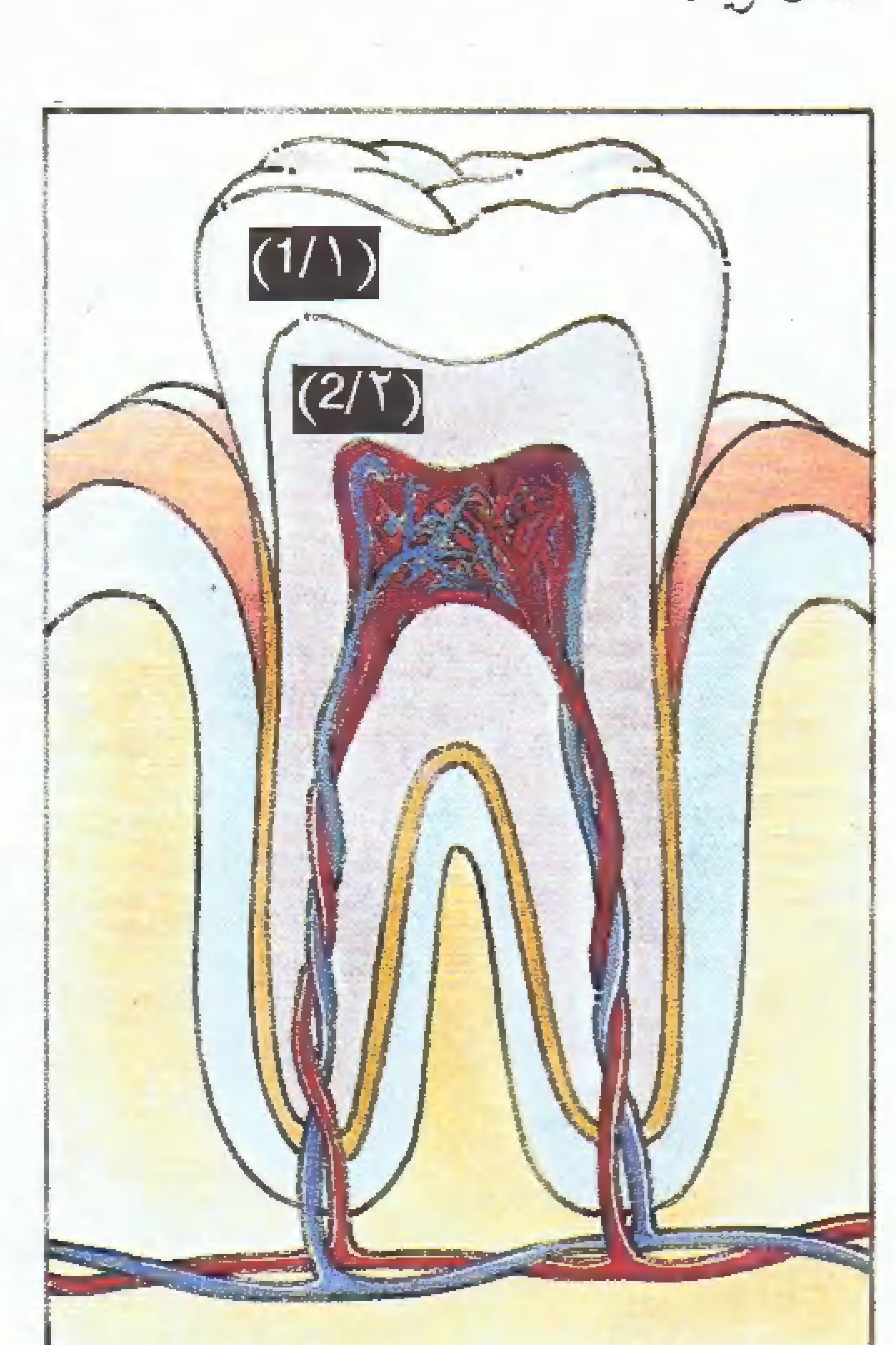
تَظْهَرُ أَسْنَانُهم الأُولى عِنْدَما يَبْدأونَ بِتَناوُلِ الأَطْعِمَةَ غيرِ السَائِلَةِ.

يَبْلُغُ عَدَدُ هَذِهِ الأَسْنَانِ العِشْرين.

وَكُلَّما كَبِرَ الطِفْلُ كلما كَبِرَ فَكُّهُ وأَصْبَحَ فَمُهُ يَتَّسِعُ لِعَدَدٍ أكبرَ مِنَ الأَسْنَانِ.

عِنْدَهَا تَسْقطُ الأَسْنانُ الأولى لِتنمو مَكانَها أَسْنانٌ قَويةٌ.





لِماذا نُنَظِّفُ أسنانَنا؟

نُنَظِّفُ أسنانَنا لنَقْضي عَلى الجَراثيمِ في الفَمِ والتي قَدْ تَضرُّ بالأَسْنانِ.

عِنْدَما نَأْكُلُ تَعْلَقُ قِطَعٌ مِنَ الطَعَامِ بَيْنَ الأَسْنَانِ وإذا لم نُنَظِّفْ هَذِهِ القِطَعَ تَنْمو الجَراثيمُ وتُنْتِجُ مَادةً حامضةً.

تَأكُلُ هَذِهِ المادةُ مَعَ الوقْتِ غطاء الأسنانِ الخَارِجي، وَقَدْ تَتَسَبَّبُ بِثَقْبٍ في السنِ. عِنْدَهَا نَشْعُرُ بألم كبير.

الصُورَةُ إلى جَانِبِ هَذا الكَلامِ تُعْطي فِكْرةً عن دَاخِلِ السِنِّ.

الجزءُ الخَارِجيُّ القَاسي يُدْعَى مِينا (١/1) تَحْتَه جزء طَرِيٌ يُدْعَى العَاجِينُ (عاجُ الأسنانِ) (٢/2)

في وَسَطِ السِنِّ تَتلاقى مجموعةٌ مِنَ الأَعْصابِ والأَوْعِيَةِ الدَمَوِيةِ.



مَا هو دورُ الأَسْنَانِ المُتعَدِّدةِ؟

فِي الفَمِ أَسْنَانٌ مُخْتلِفةٌ ومُتعَدِّدةٌ. كُلُّ نوعٍ يَقومُ بِوَظِيفةٍ مُخْتَلِفةٍ عَنِ الآخرِ.

الأَسْنَانُ الأَمَاميةُ التي تُدْعَى بالقاطِعةِ تَقْطَعُ الطَّعَامَ (١/1).

الأَسْنَانُ الوحِيدةُ المروَّسةُ الموجُودةُ على جَانِبَي الفَكِّ تُدْعَى أنياباً وهي تُمَزِّقُ الطَّعَامَ (٢/2).

الأَسْنَانُ العَرِيضَةُ الموجودةُ في مُؤخرةِ الفَمِ تُدْعَى بالطَّواحِنِ وتُستَعْمَلُ لطحنِ الطَّعَامِ وَمضْغِهِ (٣/3).



لِماذا نَنامُ؟

يَرْتاحُ الجِسْمُ عِنْدَما نَنامُ.
النَّوْمُ يُساعِدُ الجِسْمَ على إستِعادَةِ نَشاطِهِ.
فالنومُ يُعيدُ تَخْزينَ الطَاقةِ التي يَحْتاجُ إليها الجِسْمُ لمواجَهةِ يوم عَملٍ جَديدٍ.
عِنْدَما نَنَامُ تَرتاحُ عَضَلاتُنا وتَنْخفِضُ خَفَقاتُ القَلْبِ.
وَحْدَهُ الدماغُ يَظَلُّ يَعْمَلُ كالمُعتادِ وَنَحْن نيامٌ.

لِماذا نَحْلَمُ؟

يَعتَقِدُ العلماءُ أن الأَحلامَ هيَ وَسيلةُ الدِّماغِ لإعادةِ ترتيبِ كُلِّ الأشياءِ المُتَشابِكةِ التي حَدَثَتْ لَنَا في النَّهَارِ.

نَومُنا يكُونُ خَفيفاً في جزءٍ مِنَ الليلِ.
نَحْنُ نَحْلَمُ خِلالَ هَذا الجزْءِ.



لِماذا نَسير وَنَحْنُ نائِمونَ؟

يَسـيرُ بَعْضُ الناسِ النِّيـامِ وَهُمْ يَحلَمونَ. عَقْلُهُمْ يكـونُ في هَـذِهِ الحَـالـةِ شَـديـدَ الإرتبـاكِ والتَشْويش.

السَائِرُ في نومِهِ يُدْعَى المُسَرنِمُ والسيرُ في النوم يُسمّى يُسَرْنِمُ.

عِنْدَما يَحْلَمُ النائمُ يَجِدَ الدِّماغُ مَرّاتٍ صعُوبةً في تَحْديدِ حالةِ الإنْسَانِ. هَلْ هُوَ في الحَقيقةِ نائمٌ أمْ يَقِظٌ لِذَلِكَ يأمرُ الدماغُ النَائِمَ أنْ يَسِيرَ.

المُسَرنِمُ يَقْدَرُ أنْ يَمْشي مَسَافاتٍ دُونَ أنْ يفيقَ لكنْ ليسَ كُلُّ النَاسِ مِنَ المُسَرنِمينَ.



لِماذا يَشْرَبُ الأَطْفَالُ الحليبَ؟

يُولَدُ الأطفَالُ بِدونِ أسنانٍ. لِذَلِكَ يَشْرَبونَ الحَليبَ.

الحَليبُ مليءٌ بالموادِّ المُغَذِّية وَيَحْتَوي عَلى الْكَلسيومْ الذي يُساعِدُ الأَطفالَ عَلى النُّمُوِ القَويِّ.

بَعْضُ الأَطْفَالِ يَتغذَّى بِحَليبِ أُمِّهِ وبَعْضُهُمْ يَتغذَّى مِنْ زُجَاجَةِ الحَليبِ.

لِماذا يَبْكي الأَطْفَالُ؟

يَبْكي الأَطفالُ لِيَقُولوا لَنَا إنَّهم جَائِعونَ أو مُسْتاؤونَ مِنْ شيء ما.

فَقَبْلَ أنْ يَتَعَلَّم الطِفْلُ على الكَلَامِ يَجِدُ طريقةً للإتصالِ والتعبيرِ عَنْ حاجاتِهِ.

البُكاءُ أحدُ أَفْضلِ الطُّرقِ.



لِماذا يَنامُ الأَطْفالُ طويلاً؟

يَحْتاجُ الطِّفْلُ إلى النَومِ للرَاحةِ ولِبناءِ طاقَتِهِ ونشَاطِهِ.

يَحْتاجُ الطِّفْلُ إلى ضِعْفي سَاعَاتِ نومِ البَالِغينَ. فَهُوَ ينامُ حوالى سِتَ عَشْرَةَ ساعةً في اليَوْمِ.

النُمُوَّ عَمَلِيَّةٌ مُرْهقةٌ جِداً لِذلكَ يَحْتاجُ الطِّفْلُ للنومِ الطَويلِ.

لِماذا يَقْشَعِرُ البَدَنُ؟

يَقْشَعِرُ البَدَنُ عادةً عِنْدما نَشْعرُ بـالبَرْدِ. في الزمنِ القديمِ كَـانَ الشَعْرُ يُغَـطّي جِسْمَ الإنْسانِ ليحفَظَهُ دافِئاً.

لِلنَاسِ حتى اليومِ شَعْـرٌ ولكنّه قَليـلٌ فوقَ أجسـامِهِم. وَهَذَا الشَعْـرُ يُسهِمُ في إبقـاءِ الجِسْمِ دافئاً.

عِنْدما نَبْرُدُ يَنتصبُ هَذا الشَعرُ لأنَ العَضَل يَتَقلّصُ.

يَلْتَقِطُ الشَعْرُ المُنْتَصبُ الهَواءَ السَاخنَ الموجودَ حولَ الجِسْمِ.

وعنـدَ إنتصابِ الشعـرِ تَظْهـرُ نُتُوءات عـلى الجسمِ فَنَقولُ إنَّ البَدَنَ يَقْشَعِرُ.





لِماذا تَنْغلِقُ الأذنُ أحياناً؟

تَنْغَلِقُ الأُذنُ أَحْياناً عِندمَا يَتَبدَّلُ الضَغطُ عليها .

تَدْخلُ الأَصْواتُ إلى الأُذُنِ في أَمْواجٍ .

عِنْدَما تَضْربُ هَذِهِ الأَمواجُ الطَبْلَةَ تَهزُّها (١/1) .

تَبْقى طبلةُ الأُذُنِ مَشْدودةً في مَكَانِها بِسَببِ ضَغْطِ الهَواءِ دَاخِلَ الأُذُنِ. ويَأتِي هَذَا الهَواءُ دَاخِلَ أُنْبوبٍ يَرْبِطُ الحنجرةَ بالأذْنِ (٢/2) .

عِنْدَما تكونُ في طَائِرةٍ أو تَتسلقُ تَلَّةً يَتبدَّلُ الضَغْطُ على الطَبْلَةِ ، عِنْدَها تَنْغَلِقُ الأُذنُ .

إذا تَنَشَّقْتَ بِقُوةٍ يَندفعُ الهَواءُ مِنْ الحَنْجرةِ عبرَ الأَنَابيبِ فَتَتَقلَّصُ من جَدِيدٍ وتَنفَتِحُ الأُذنُ .

لِماذا نَتثاءبُ؟

عِنْدَما يَتْعَبُ الجِسْمُ نتثاءبُ أو عِنْدَما يَنْقُصُ الهواءُ في رِئتينا .

عِنْدَما نتثاءبُ تَدْخُلُ كَمياتٌ كَبيرةٌ مِنَ الهَواءِ إلى الرِئتينِ جَالبةً معَها الأُوكسجينَ الذي يُعِيدُ إلينا النَشاطَ .

كَذَلِكَ قَدْ نَتَثاءبُ إذا نَظَرنا إلى شَخْصٍ آخرَ يَتَثاءَبُ .

لِماذا نَجُوعُ؟

عِنْدَما يَمُرُّ وَقتٌ دُونَ أَنْ نَأكلَ فإن الجسمَ يستهلِكُ مَادَّة السُكَّرِ الموجُودَةَ في الدَمِ وهي المَادَّةُ التي تُعْطينا القوةَ والنَشاطَ.

يَشْعرُ الدمَاغُ فوراً بهذِهِ الحَالةِ غَيْرِ الطَبيعيةِ ويُرْسِلُ إشَارَاتٍ تَدْعو الجائعَ إلى الأكلِ. عِنْدَها نَشْعُرُ بالجُوعِ.

عِنْدَما تَسْتَعِدُّ للأكلِ فإن جِسْمَكَ يَسْتَعدُّ على الفورِ لهضمِ الطَّعَامِ.

يسيلُ اللُعابُ في الفَمِ لِيُساعِدَ في إبْتِلاعِ الطَّعَامِ.

وفي الوقْتِ نفسِهِ تَدْخلُ المعدةَ أنواعٌ من العَصِيرِ التي يُفرِزها الجسمُ لتُساعدَ في عَمَليةِ الهضمِ.

يُمكُنكَ أن تَسْمعَ مَراحلَ هَذِهِ العمَليةِ عِنْدَما يُقرقِرُ بطنُكَ.





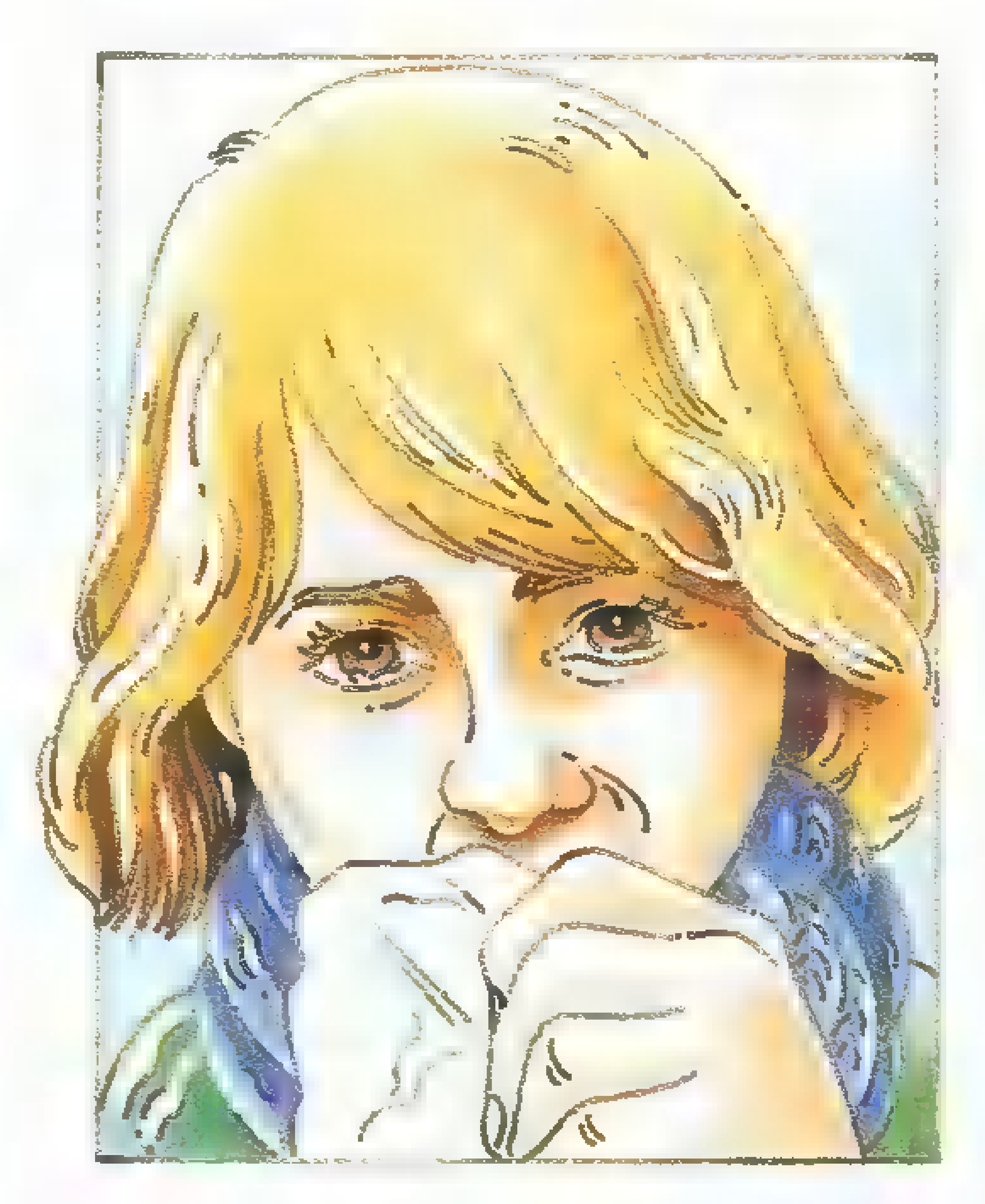
ماذا يَحْدُثُ للطَّعَامِ الذي تأكُلُهُ؟

يَدْخُلُ الطَّعَامُ بَعد أن نَمْضَغَهُ في رِحْلةٍ طويلةٍ.

تَسْتَمرُّ هذه الرِّحلةُ يوماً أو أكثرَ ليَكْتَمِلَ مرورُ الطَّعَامِ في تِسْعةِ أمْتَارٍ مِنْ الجِهَازِ الهَضْمي.

يَمُرُّ الطَّعَامُ عبرَ أنبوبٍ إلى المِعْدةِ (١/1) هنا يَضْغَطُ جدارُ المِعْدَةِ على الطَّعَامِ لينتجَ عَصيراً أو حَامِضاً فَيَتَقَطَّعُ الطَّعامُ ويتَحَوّلُ إلى سَائلٍ.

يَمُرُّ الآنَ الطعامُ السَائلُ عبرَ أنبوبٍ طَويلٍ يُسَمَّى المِعَى الدَقيقُ (٢/2) وينْقَسِمُ إلى قِسْمين: القسمُ الجيِّدُ يَدْخلُ الدَّمَ والقسمُ الآخرُ يذهَبُ إلى المِعَى الغَليظِ (٣/3) هنا يَخْرُجُ الماءُ ويتَجَمَّعُ البَاقِي في كتْلةٍ أو كتَلٍ جَامدةٍ تَخْرُجُ مِن الجِسْمِ عِنْدَها تَذْهَبُ إلى المِرْحَاضِ.

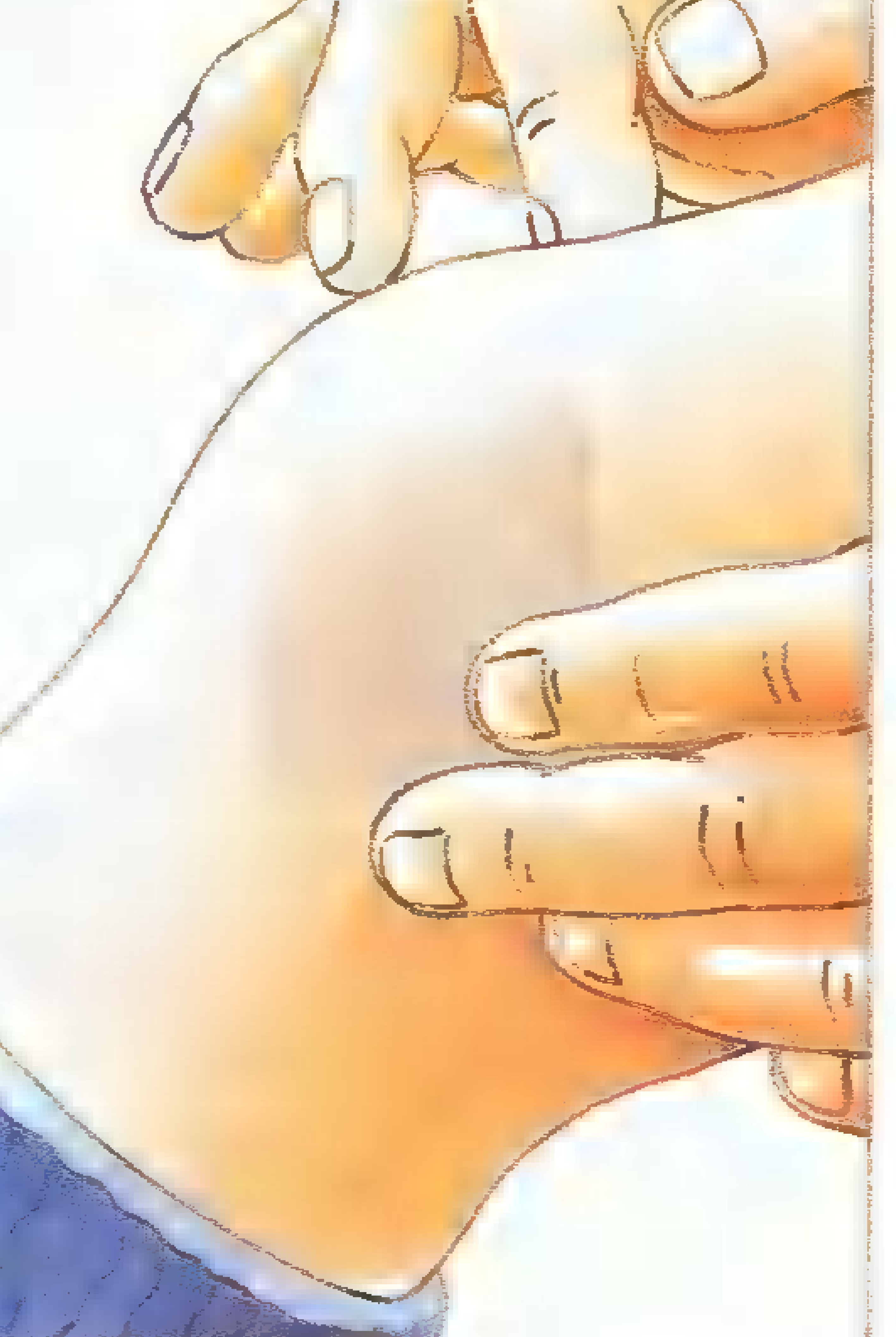


لِماذا نُصابُ بالزُكام ؟

تَدْخُلُ جِسْمَنا عبرَ التَنَفُّسِ جَراثيمُ صَغيرةٌ جداً تُسبِّبُ لنا الزُّكَامَ .

تَنْتَقِلُ هَذِهِ الجراثيمُ من إنْسَانٍ إلى آخرَ عِنْدَما يَعْطسُ مَريضٌ أويسعلُ .

تَدْمَعُ العيوُن وتسيلُ الأُنوفُ عندما نُصابُ بالزكامِ .



لِماذا نُصابُ برَضَّةٍ أو كدمةٍ؟

عِنْدَما نُصَابُ برَضَّةٍ أو كدمةٍ يَزْرقُّ الجلدُ .

تَحْدُثُ الرضَّةُ أو الكدمةُ عِنْدما نقَعُ أو نصابُ بضربةٍ .

الجلدُ لا يَتَقَطَّعُ في الرضَّةِ بل تَتقطَّعُ الأوعيةُ الدَّمويةُ الدَّقِيقَةُ الموجودةُ تَحتَ الجلدِ فَتَظْهَرُ البُقَعُ الزرْقَاءُ .

كَيْفَ تُشْفى الجروحُ؟

تُشْفَى الجُرُوحُ لأن الجسمَ يُدَافِعُ عن نَفْسِهِ ضِدَّ العَدْوى والمَرَض .

تَـدْخُـلُ الجَـرَاثيمُ إلى الجِسْمِ عَنْ طـريقِ الجروح .

عِنْدما تُصَـابُ بِجَرحٍ فـإن الدَّمَ يَبْـدأ فوراً بالتَجَمُّدِ وتَبْـرُزُ قِشْرَةٌ تُـوقِفُ جَريـان الدَمِ وَتَمْنَعُ الجَراثيمَ مِنْ دخولِ الجِسْمِ .

وأيُّ جَراثيمَ تَدْخُلُ تَقْضي عَليها الكَرويَّاتُ البيضُ الموجُودةُ في الدَّمِ .

وَعِنْدَما يَنْمو الجِلْدُ مِنْ جَديدٍ فَوقَ الجُرْحِ فإن قِشْرَةَ الجُرحِ تَسقُطُ .

لِماذا تُؤْخَذُ حَرارةُ المريضِ ؟

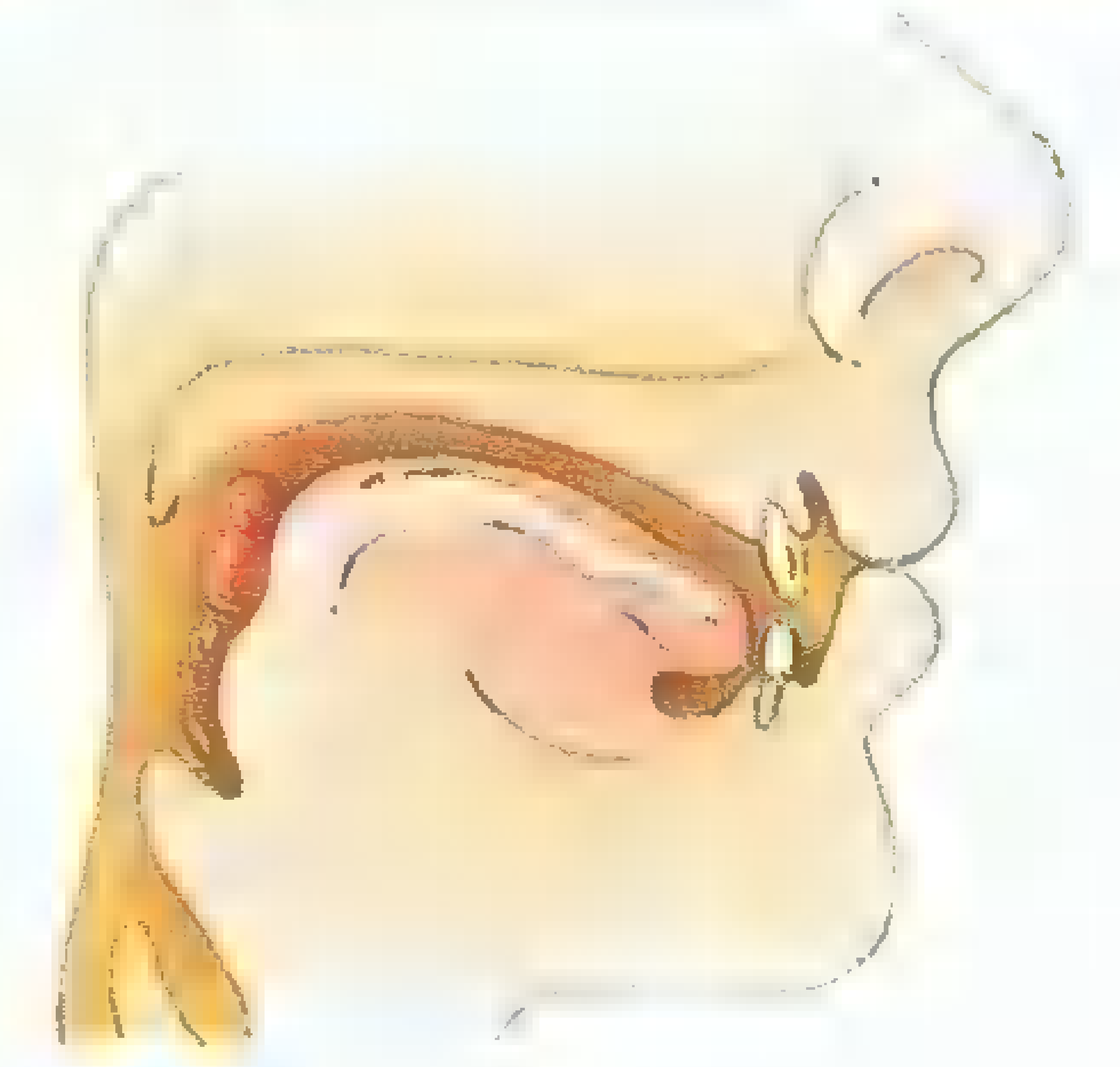
تُعْرَفُ حالةُ المَريضِ مِنْ حَرارَتِهِ .

الحَرارةُ المُرْتَفِعةُ تَعْني أنَّه مريضٌ .

عِنْدما نَمْرَضُ فإنَّ جِسْمَنا يُدافِعُ عَنْ نَفْسِهِ بأن يُصْبِحَ أَكْثَر دِفْئاً فَتَضْعفُ الجَراثيمُ وَيُصْبِحُ بإِمْكانِ الكرويات البيضِ القَضاءُ عَليها .

عِنْدما تَعودُ الحَرارَةُ إلى طبيعَتِها فإنَّ المَريضَ يكونُ قَدْ تحسَّنَ وشُفِيَ .

ما هُوَ عَمَلُ لوزَتَي الحَلْقِ؟



تُساعدُ لَوزَتا الحَلْقِ في مَنْعِ الجَراثيمِ مِنْ دخُولِ الجِسْمِ عَنْ طَريقِ الفمِ .

تَقَعُ اللوزَتانِ في مؤخَّرةِ الحَنْجرةِ .

تَتورَّمُ أَحْياناً اللوزَتان فتؤلِمان .

بَعْضُ النَاسِ يَذْهَبُ إلى المستَشْفى للتَخلُّص مِنهما .

الجسمُ يَظَلُّ يَعْملُ طَبيعيًا بدُونِ اللوزَتينِ .



مَا هِيَ العَمَليَّةُ الجراحيَّةُ؟

العَمَليَّةُ الجراحِيَّةُ هي عِنْدَما يَشُقُّ الجَرّاحُ جزءًا مِن الجِسْمِ ويُصْلحُ العضوَ المريضَ أويَقْطَعُهُ. إنهاإحْدَى الطُرُقِ لمُعالجَةِ المَرْضى وتَحْسِينِ حالةِ المريضِ.

الدَواءُ قَدْ يُغْني أَحْياناً عَنْ العَمَليَّةِ. أما إذا لم تَتَحسنْ حَالُ المَريضِ عَنْ طَرِيقِ الدَّوَاء فَلاَ بُدَّ عِنْدَها مِنَ الذهابِ إلى المُستَشْفى والخُضُوعِ للعَمَليَّةِ الجراحِيَّةِ.

الطَبيبُ الذي يُجْري العمَليّاتِ الجراحِية يُسَمَّى الجَرّاحُ.

يَعْرِفُ الجَرّاحُ كيف يَشُقُّ الجِلْدَوكيف يَخيطُهُ

لا يَشْعرُ المَريضُ بالأَلَمِ أثناءَ العَمَليَّةِ الجراحيَّةِ لأنَّه يكونُ مُخدَّراً.

مَا هِي الأَشِعَّةُ السينيَّةُ (أشعةُ أكس)

الأَشِعَّـةُ السينيَّـةُ هي صُـورةٌ لِجزءٍ دَاخِـلَ الجِسْمِ.

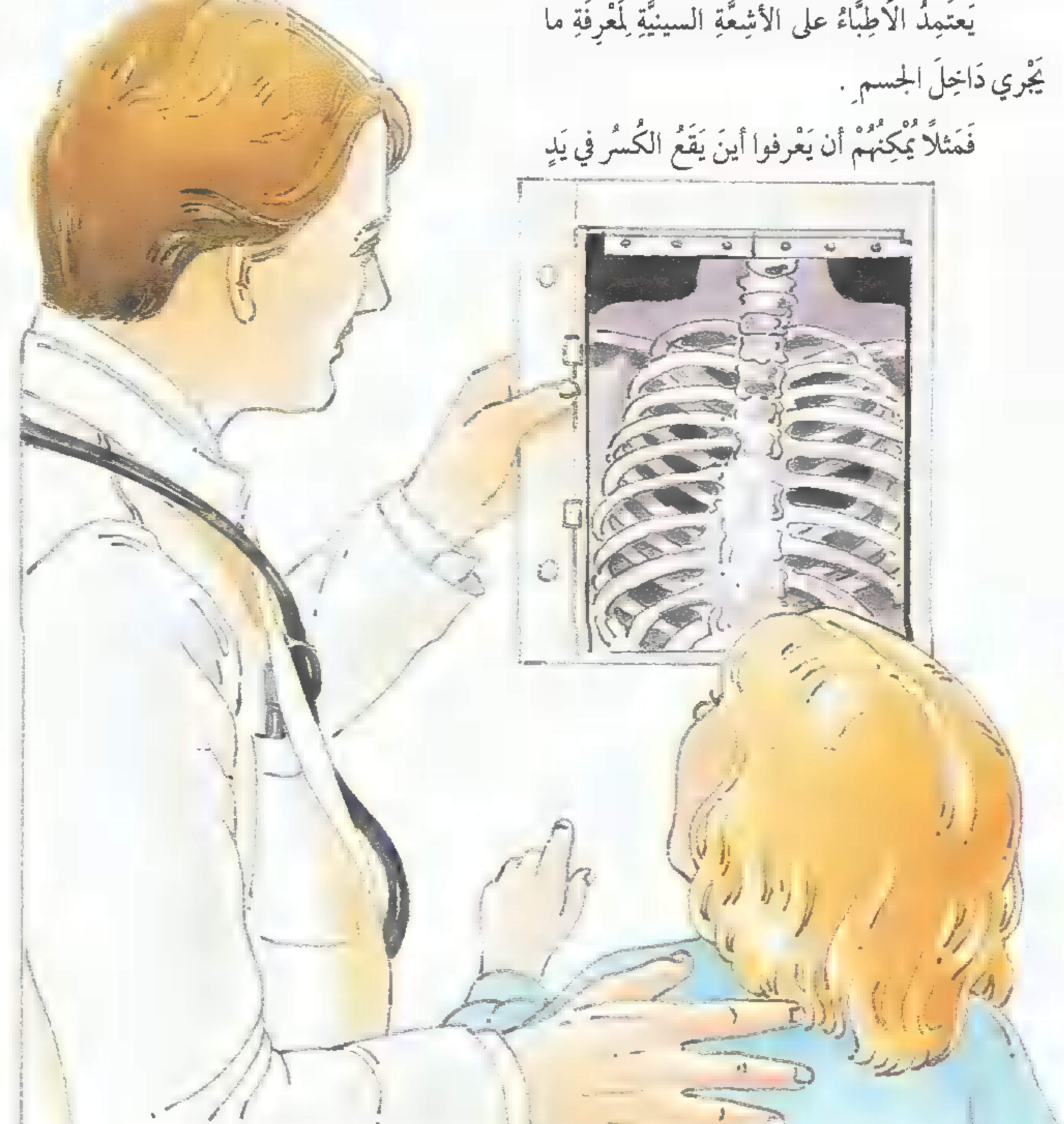
الأَشعـةُ السينيةُ أو كـما تُسَمَّى أَيْضاً أَشِعَّـةُ أكس، أَشِعةٌ خَاصةٌ قَـادِرةٌ على إِخْـتِراقِ الأَشْيَاءِ الصَّلْبَةِ.

يَعتَمِدُ الأَطِبَّاءُ على الأَشِعَّةِ السينيَّةِ لِمَعْرفَةِ ما يَجْري دَاخِلَ الجسمِ.

فَمَثلاً يُمْكِنُهُمْ أن يَعْرفوا أينَ يَقَعُ الكُسرُ في يَدٍ أو قَدَمٍ أو إذا كانت الرِئَتَانِ مَرِيضَتَانِ.

تُؤْخَـذُ صُورةُ الأَشِعـةِ كـما تُؤْخَـذُ الصُـورةُ العَادِيَة.

تُوْضعُ آلةٌ قَرِيباً مِنَ الجِسْمِ وَيُضْغَطُ على زِرٍّ وَبَعْدَ فَتْرةٍ قليلةٍ تَظْهَرُ صورةٌ سَوداءُ أَوبَيْضاءُ لما يَجْري دَاخِلَ الجزءِ الذي جَرَى تصويرَهُ مِنَ الجِسْمِ.



لماذا لنا قلبٌ؟

القَلبُ يُبْقِينا أَحياءً .

فَكُلُّ جزءٍ من الجِسْمِ بِحَاجَةٍ إلى الأوكْسِجِين لِيَظَلَ حياً .

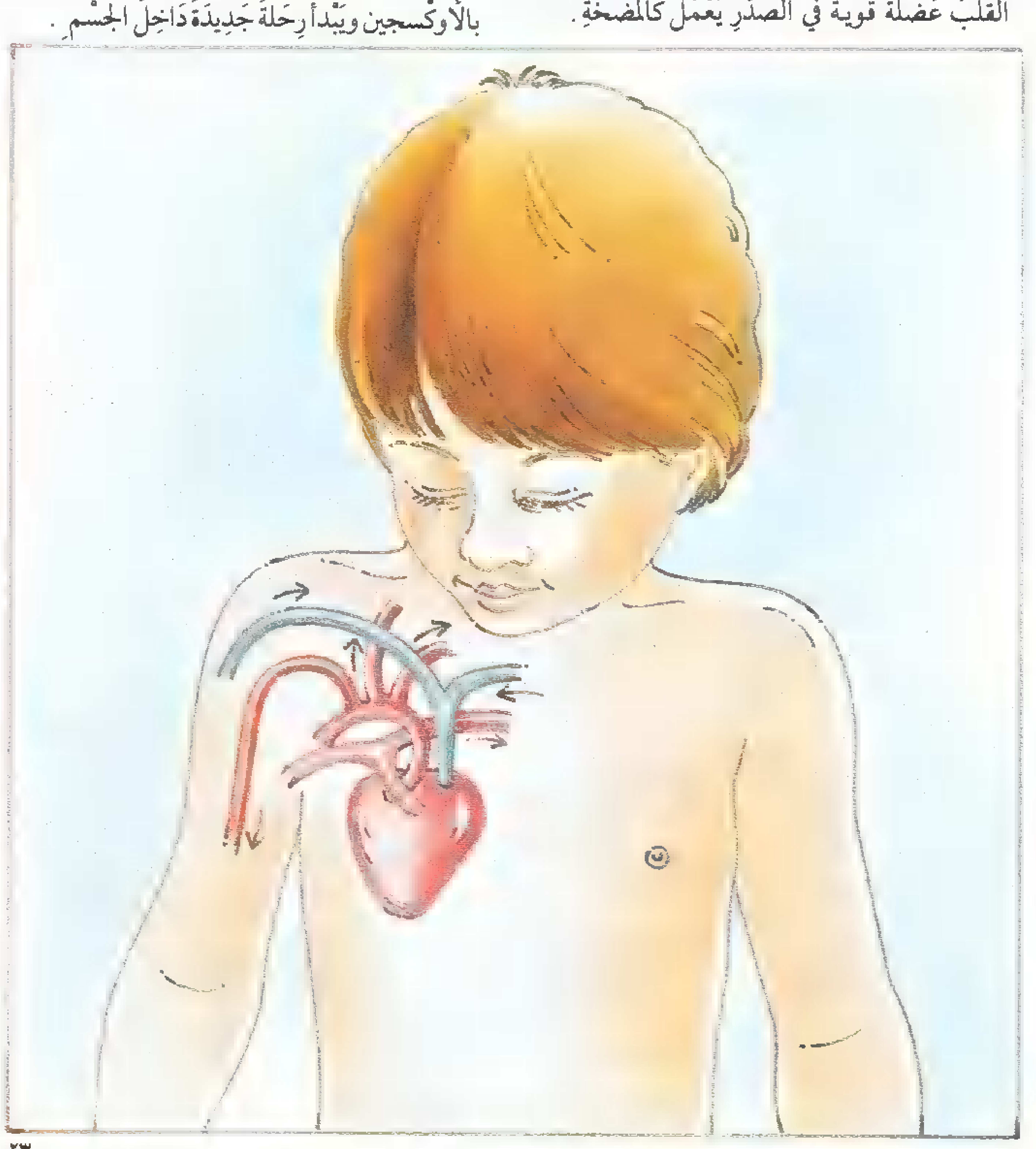
والقَلبُ مُوَزِّعُ الأُوكسِجين الأَساسي الذي يَنْتَقِلُ بواسِطة الدَّمِ إلى جميعِ أَنْحاءِ الجسمِ .

القَلبُ عَضَلَةٌ قويةٌ في الصدْرِ يَعْمَلُ كالمضَخَّةِ .

عِنْدَما يَضْربُ القلبُ يَدْفعُ الدمَ المَمْلوءَ بالأُوكْسجين إلى جَميع أَنْحاءِ الجِسْمِ عبرَ أنابيبٍ تُسَمَّى أوردةً وشرايينَ .

عِنْدَما نَتَنَفَّسُ يَدْخُلُ الأُوكسجين إلى الدَمِ .

يَجْري الدَمُ داخِلَ الجِسْمِ مِنَ القَلْبِ إلى كلِ الأَطْرافِ ثُمَّ يَعودُ إلى القلبِ ليَمْتَلِىءَ مِن جَدِيدٍ بالأُوكْسجين ويَبْدأ رِحلةً جَدِيدَةً داخِلَ الجِسْمِ .



هَل التَّمارينُ مُفيدةٌ؟

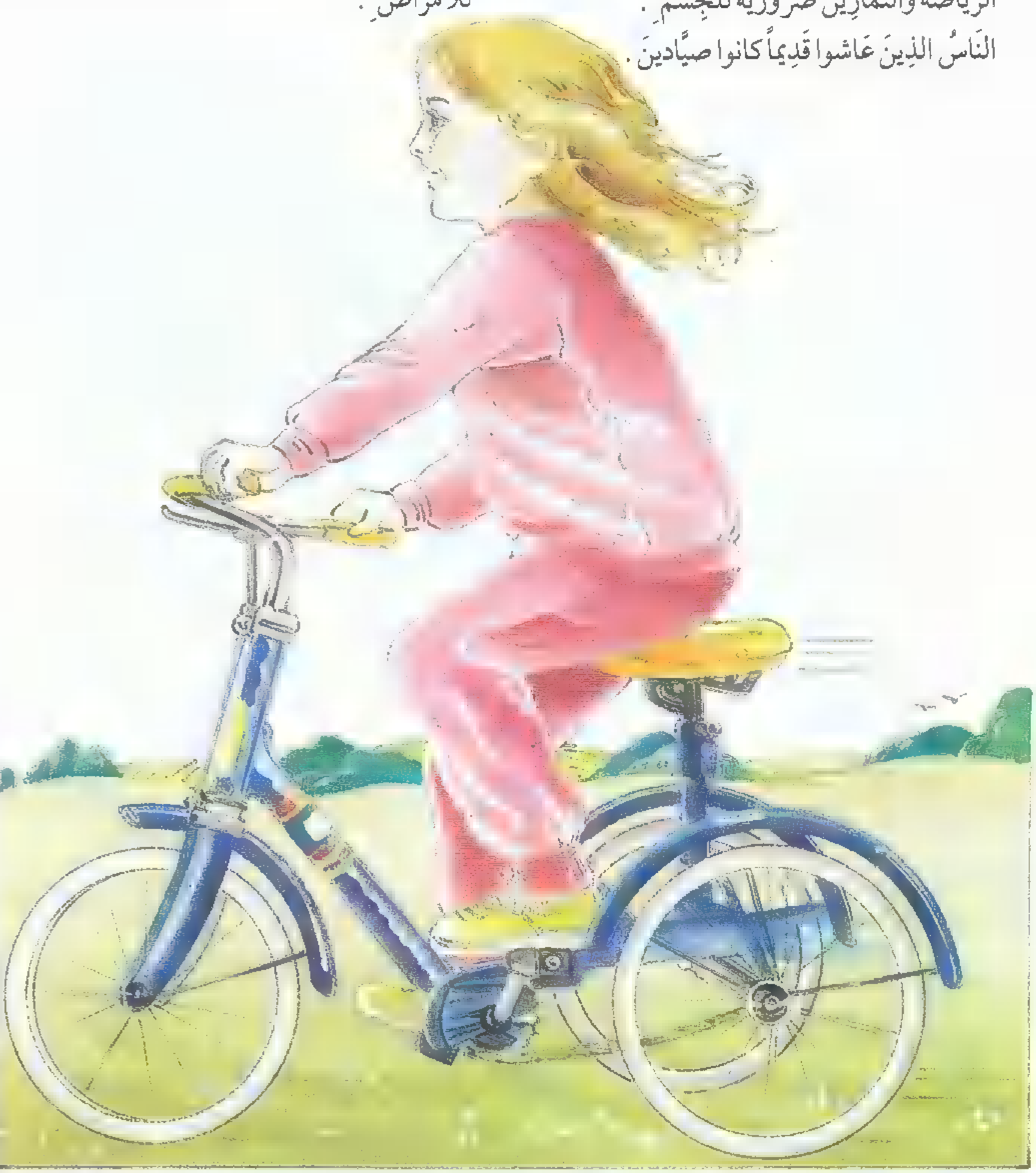
نَعَمْ. فالتَّمارينُ تُبْقيك قَوِيّاً ومُتَمَتِّعاً بِصِحَّةٍ جيِّدةٍ.

الرَّقْصُ والسِّباحَةُ وركوبُ الدَّراجَاتِ مِنَ الرياضَاتِ التي تُسَاعِدُكَ على حَرْقِ الطَّاقةِ التي أَنْتَجَها الطَّعامُ في الجِسْمِ لِتَظَلَّ قوياً.

الرِّيَاضَةُ والتَّمارِينُ ضَرُوريةٌ للجِسْمِ.

النَاسُ الذِينَ عَاشوا قَدِيماً كانوا صيَّادِينَ. كانَ عَلَيْهِم أنْ يَمْشوا كَثِيراً ويَرْكضوا ويَعْملوا مسْتَعمِلينَ أيديَهم. اليومَ لا يَمْشي أكْثَرُنا ولا يَركُضُ ولا يَتْعَبُ لأَنَّنا نَسْتَعْمِلُ السيَّارةَ للتَنَقُّلِ ونَعْمل وراءَ المكاتِبِ.

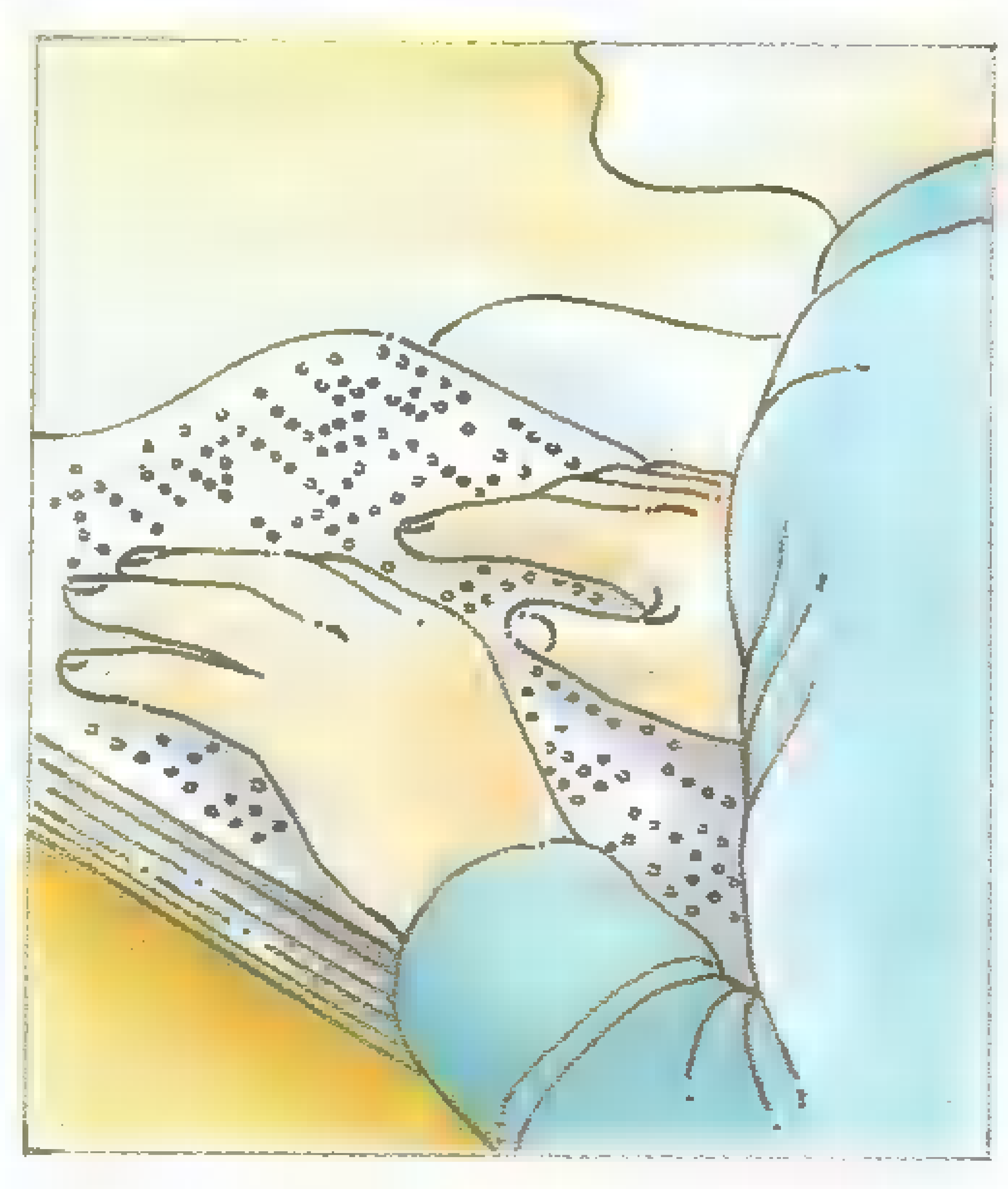
أَجْسَامُنا أَصْبَحَتْ أقلَّ قوةً وأَضْعَفَ مقاومةً للأَمْراضِ.

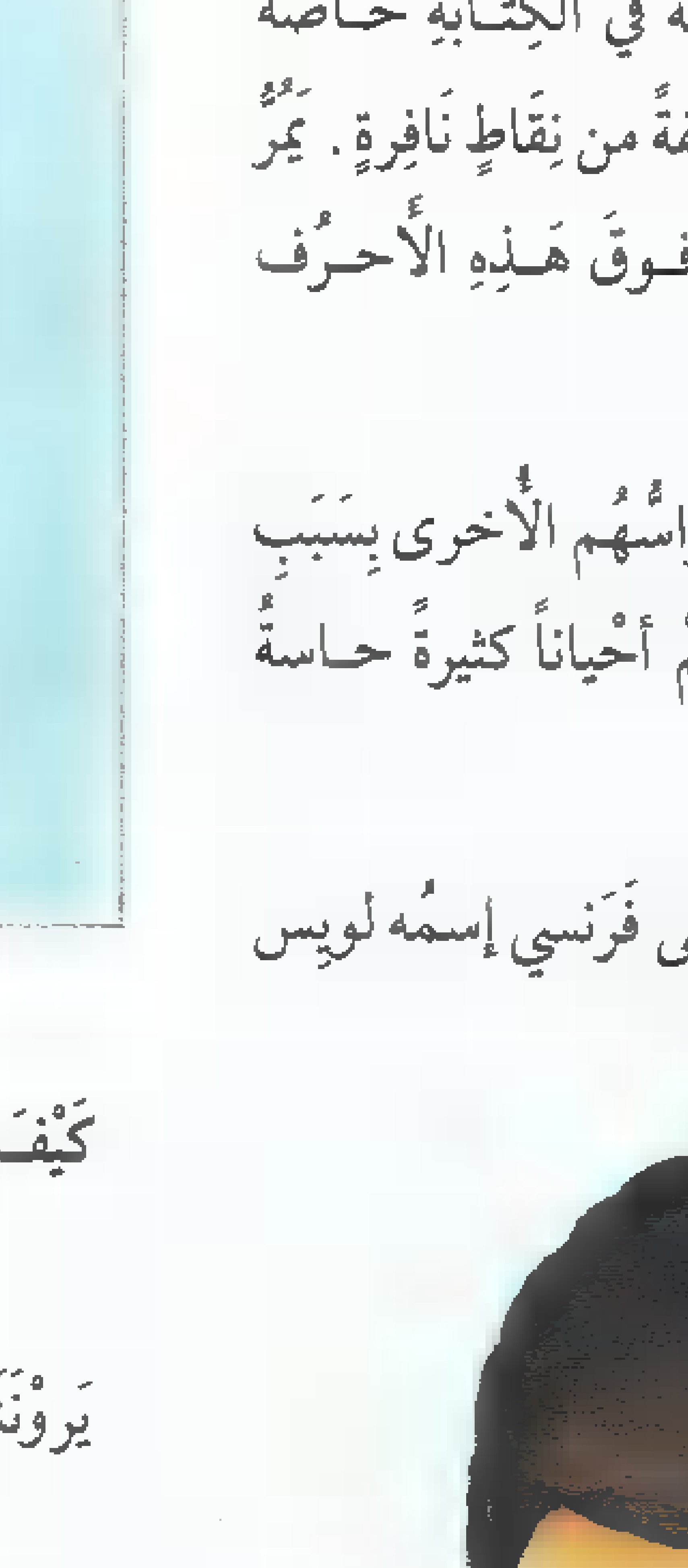


كَيْفَ يَقْرأُ المُصَابونَ بالعَمى؟

يَقرأ المُصَابونُ بالعَمى باللَّمْسِ بَدَل النّظَرِ.

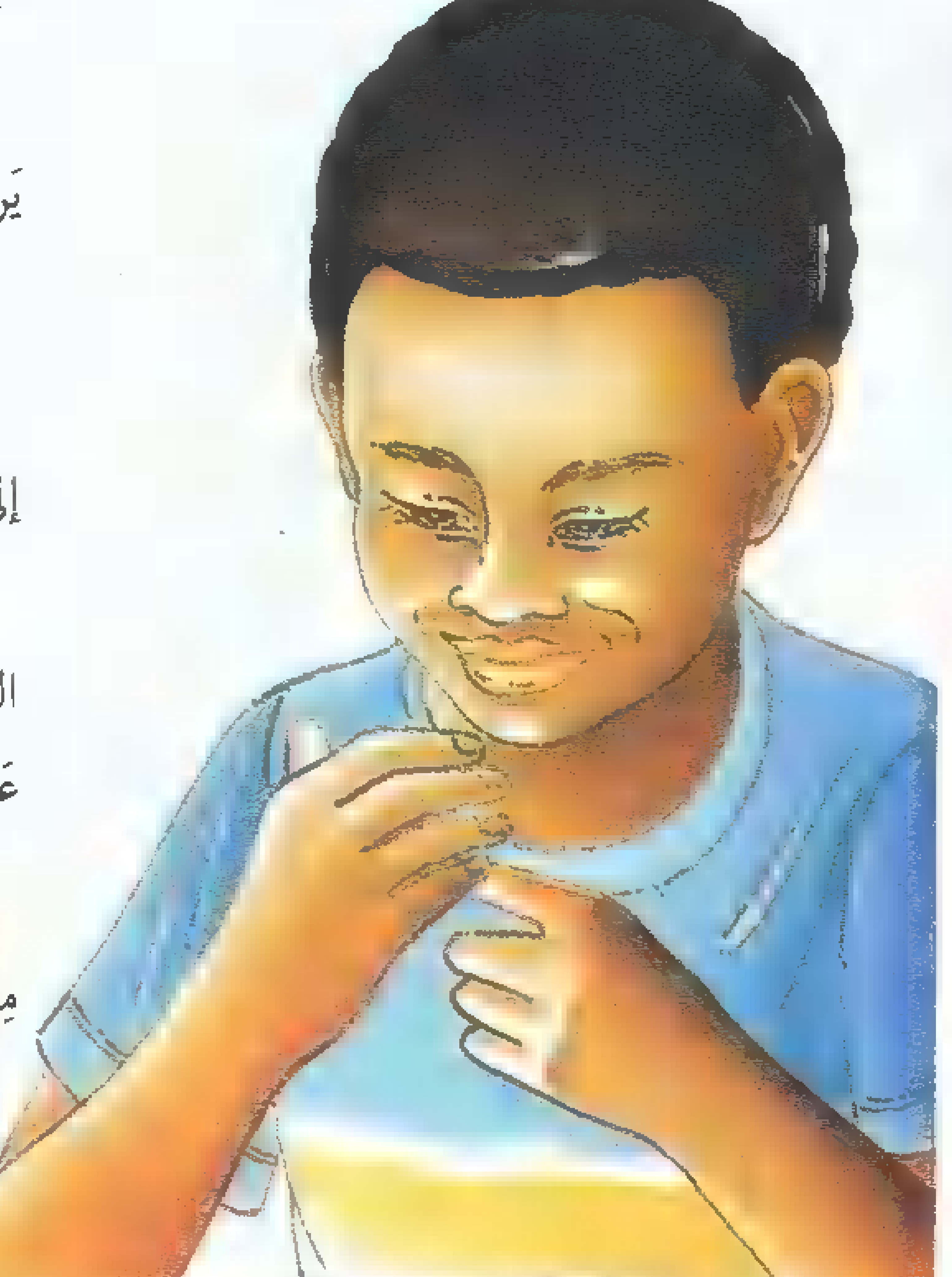
طَريقةُ بريل هي طريقةٌ في الكِتَابةِ خَاصةٌ بالعميانِ. تَسْتَعمِلُ أحرفاً مُؤَلّفةً من نِقَاطٍ نَافِرةٍ. يَمُرُّ المُصَابُ بالعَمَى بإصْبَعِهِ فوقَ هَذِهِ الأَحرُف ويَقرأ..





تَقْوَى لَدى العُميانِ حواسُّهُم الأُخرى بِسَبَبِ فقدانِهم للنَظَرِ. كَذلك لَديهِمْ أحْياناً كثيرةً حاسةُ لمسٍ قويّةٌ.

وَضَعَ طَريقةَ بريل أعمى فَرَنسي إسمُه لويس بريل مُنْذُ أكثَرَ مِنْ مِئَةِ سَنَةٍ.



كَيْفَ يفهمُ الصمُّ ما نَقُول؟

رَغْمَ أنَّ الصُّمَّ لا يَسْمعون ما نَقُولُه إلا أنَّهم يَرونَنا ونَحْنُ نَتكلم.

يَتعَلَّم أكثَرُ الصُّمِّ قراءةَ تَحَرُّكات الشِّفَاهِ.

فَهُم يُراقِبونَ تَحَرُّكَ الشِّفاه ويَتعلمونَ التعرُّفَ إلى مُخْتَلَفِ الكَلِماتِ بِمشاهَدَةِ تَحَرُّكاتِ الفمِ.

لُغَةُ الحَرَكاتِ اليدويةِ تُساعِدُ الصُّمَّ على التَخاطُبِ مع الآخرين. فَفِي مقدورِهِم أنْ يَتعلّموا عَدَداً كبيراً مِنْ الإشاراتِ اليدويةِ.

اليومَ يَتعَلّمُ الأطفالُ الصُّمُّ لُغَةَ تَخاطُبٍ مؤلفةً مِنْ مزيجٍ مِنْ قِراءةِ الشِفاهِ والإشاراتِ اليَدَويةِ.

كَمْ يَنْمو الناسُ؟

يَعْتَمِدُ طولُ الشَّخْصِ على أَشْياءَ كثيرةٍ.

إذا كانَ الأَهلُ طوالاً فِمَنَ الأرجحِ أنْ يَنْموَ الأَولادُ طوالاً أيضاً.

وإذا كانَ الغذاءُ مغذِّياً فإن طولَ الوَلَدِ سيكونُ على الأَرْجحِ أفضلَ مِنْ وَلَدٍ لم يأكُلْ ما فيه الكِفَاية.

وَقَدْ لا تَعْمَلُ الغُدَّةُ التي تَضْبُطُ نموَّ الجسْمِ كما يَجِبُ فيتأثَّرُ طولُ الوَلدِ فَقَدْ يُصْبحُ طويلاً أو قصيراً جداً

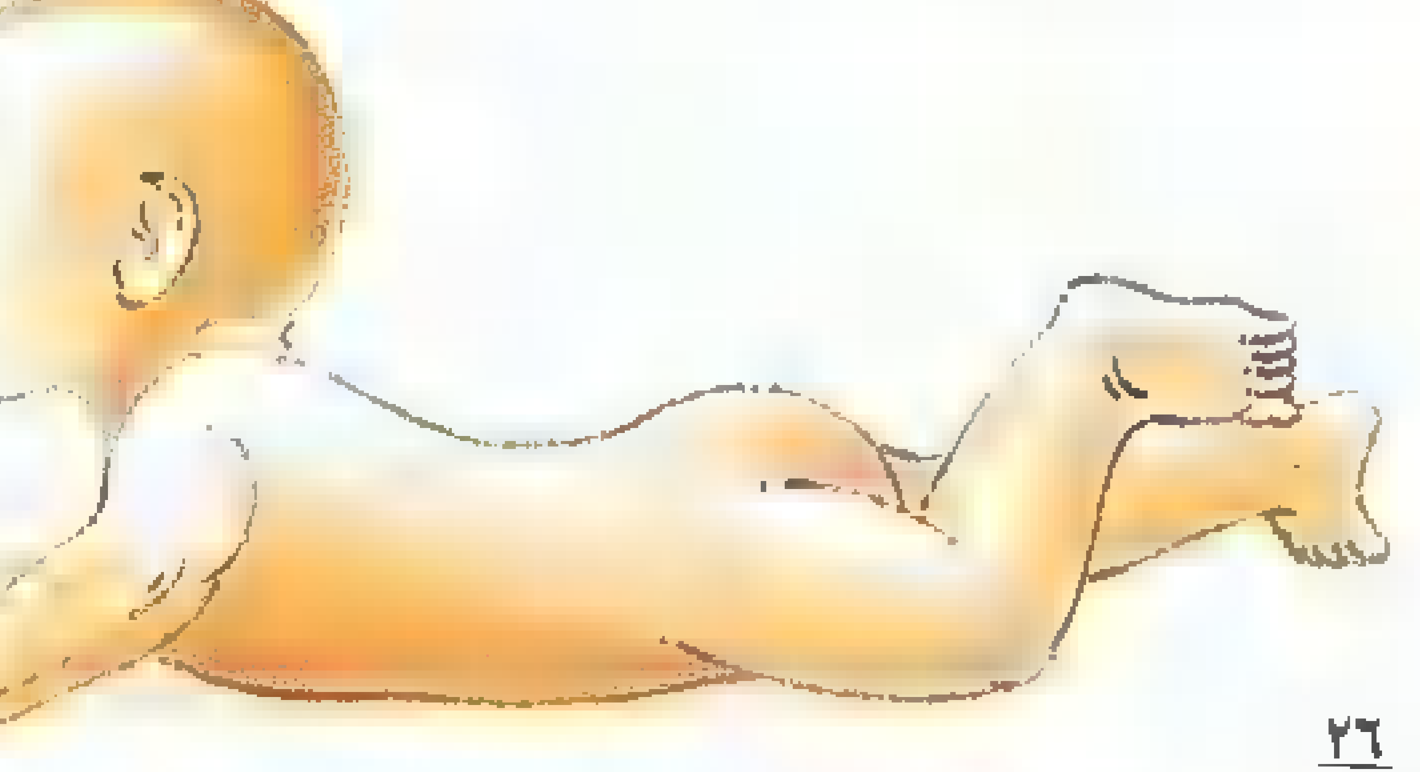
مَتَى يَتوَقَّفُ النموُّ؟

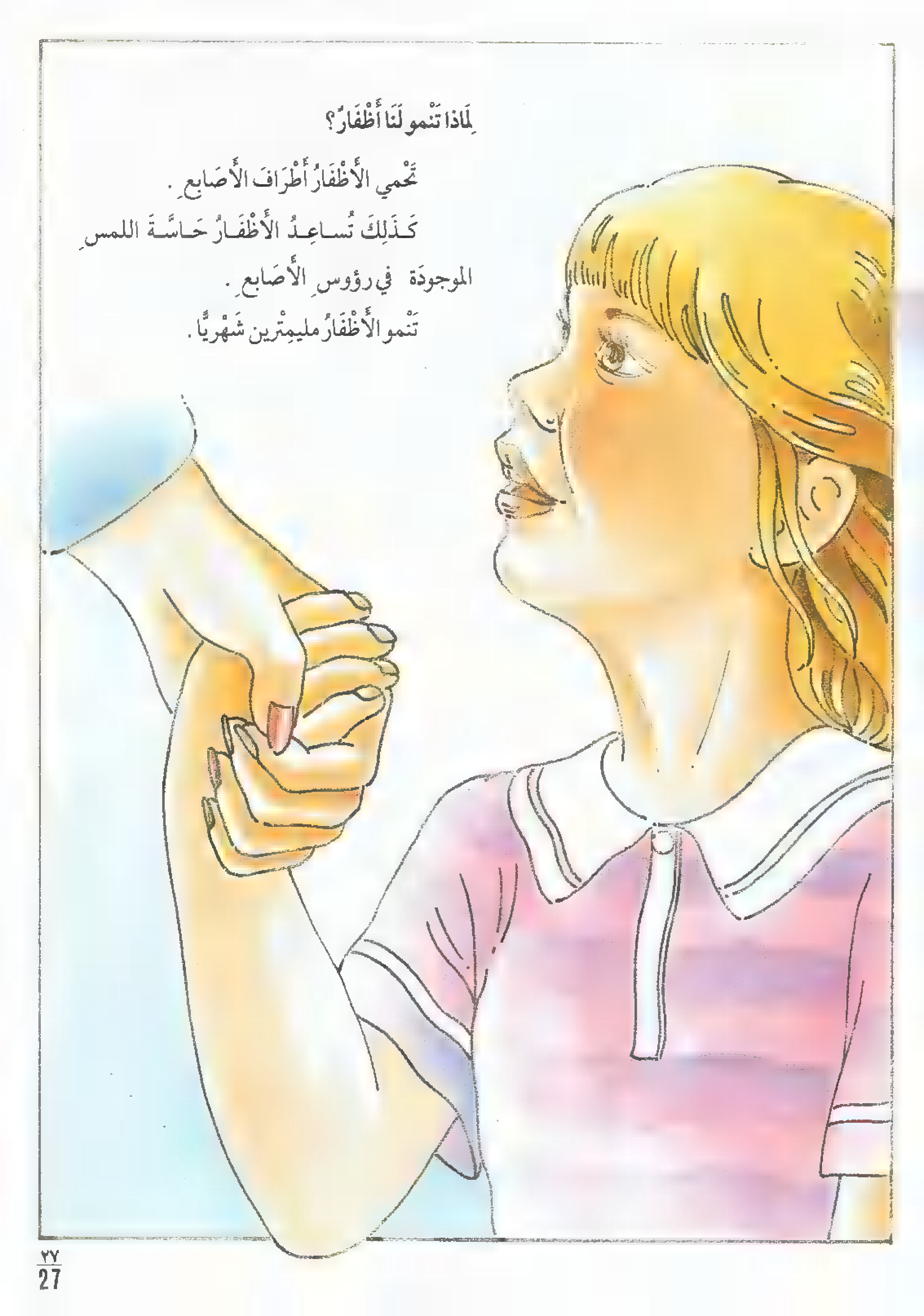
يَتَوَقَّفُ نُموُّ النَاسِ عَادَةً عِنْدما يَبْلُغونَ العشْرينَ مِنْ عُمْرِهِم.

في السَنواتِ الخَمْسِ الأُولى يَنْمو الطِّفْلُ حوالى ثَلاثينَ سَنْتمتراً.

يَشْتَدُّ نمو البَناتِ عندَ بلوغهنَّ سنَ الثَامِنةَ عشرةَ. أَما الذكورُ فيكونُ نُموُّهم على أشدِّه عِنْدَما يبلُغونَ الرَابعةَ عَشْرَةَ.

يَتوَقفُ النُمو على كميةِ الموادِ الكيماويةِ التي تُفرزُها غُدَّةٌ صَغيرةٌ أو مَجْموعةٌ من الخلياتِ تَقعُ تَحْتَ الدِّماغِ وتُوزعُها على الجِسْمِ.





لِمَاذا تَنْمو لَنَا أَظْفَارٌ؟

تَحْمي الأَظْفَارُ أَطْرَافَ الأَصَابعِ .

كَذَلِكَ تُساعِدُ الأَظْفَارُ حَاسَّةَ اللمسِ الموجودَة في رؤوسِ الأَصَابعِ .

تَنْمو الأَظْفَارُ مليمِتْرين شَهْرِيًّا .

لِماذا الدموعُ؟

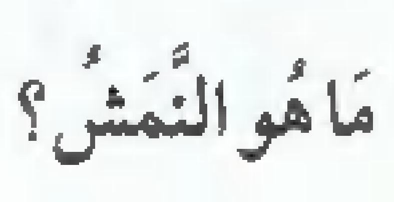
تُنَظِّفُ الدمُوعُ الأَوْساخَ التي تَدْخُلُ العَيْنينِ.

كَذَلِكَ تَنْهمِرُ الدمُوعُ عِنْدما تَشْعُرُ بالحُزْنِ أو الغَضَبِ. أَمَّا لِماذا تَنْهمِرُ فلا أحدُ يَعْرف.

مُقلةُ العينِ مُغَطَّاةٌ دائماً بالدُّموعِ، وَليسَ فَقَطْ عِنْدَ البُكَاءِ.

الدُّمُوع سائلٌ يُنَظِّفُ العينينِ.

تَعْمَلُ الجفونُ وكَأَنَّهَا مسَّاحَاتُ الزُّجَاجِ في السيَّارَةِ والدمُوعُ كَأَنها مُنَظِّفٌ للزجَاجِ.



مَا هُو النَّمَشُ؟

النَّمَشُ أو الكَلَفُ علاماتٌ بُنِّيَّةُ اللونِ عَلى الجِلْدِ مَصدَرُهَا مَادَّةٌ في الجِلْدِ تُسمَّى القتامين.

النَّاسُ الذينَ لَهُمْ جِلْدٌ مائِلٌ إلى الشُّقْرَةِ يُصابونَ بالنَّمَشِ.

يَكْثُرُ النَّمَشُ خِلاَلَ الصيفِ لأن أَشِعَّةَ الشَّمْسِ تُؤَثِّرُ على صَبْغِ (لون) الجِلْدِ فَتَظْهرُ البُقَعُ البُنِّيَّةُ.



لِماذا نَعْطُسُ؟



نَعْطُسُ عِنْدَما يُدَغْدِغُ شَيءٌ ما الشَّعراتِ الصَغِيرةَ الموجُودَةَ في الأنفِ.

هَذِهِ الشعراتُ الصَغِيرةُ تُنَقِّي الهواءَ الذي نَتَنَفَّسُهُ مِنَ الأَوْساخِ. وفي بَعْضِ المَرّاتِ تُدَغْدِغُ الأَوساخُ الشَّعراتِ.

عِنْدما تَحدُثُ هَذِهِ الدَّغْدَغَةُ تَخْرُجُ مِنَ الرئتينِ نَفْخَةٌ قويَّةٌ مِنَ الهَواءِ تُساعدُ في فَتْحِ المَمَرّاتِ داخلَ الأَنفِ لتسهيلِ عمليةِ التَنَفُّسِ.

قَدْ تَبلُغُ سُرعةُ العَطْسَةِ مئةً وخمسينَ كِيْلُومتراً في السَاعةِ.

لِماذا يكُونُ اللِّسانُ خَشِناً؟



تَنْتَشِرُ على اللِّسانِ ألوفُ النُّتوءاتِ الصغيرةِ التي تَحْتَوي عَلى حُلَيْماتِ الذَّوْقِ. هذه النتوءاتُ تَجْعَلُ اللِسانَ خَشِناً.

حُليماتُ الذَّوْقِ تُساعِدُ الدِّماغَ في تَحْديدِ أنْواعِ الذَّوْقِ والمذَاقِ.

مُقدمةُ اللِّسانِ وَوَسْطُهُ يتعرَّفَانِ عَلى المذَاقِ الحلوِ والأشْياءِ المَالِحَةِ.

جَوانِبُ اللِّسانِ تُمَيِّزُ الأَشْياءَ الحَامِضَةَ كاللَّبَنِ مثلاً.

مُؤَخَّرةُ اللِّسانِ تَتعرَّفُ عَلى الأَشْياءِ المُرَّةِ.

الأهليّة للنشر والتوزيع
بيروت ١٩٩٣
بيروت، شارع الحمرا، بناية الدورادو، ت: ٣٥٤١٥٧